

Dopady změny klimatu a zemědělství na populační trendy běžných druhů ptáků

Petr Voříšek

Česká společnost ornitologická

Pan-European Common Bird Monitoring Scheme



Proč běžné druhy ptáků?

“common birds shape the world” (Gaston & Fuller 2008)



Opinion

Cell
PRESS

Commonness, population depletion and conservation biology

Kevin J. Gaston and Richard A. Fuller

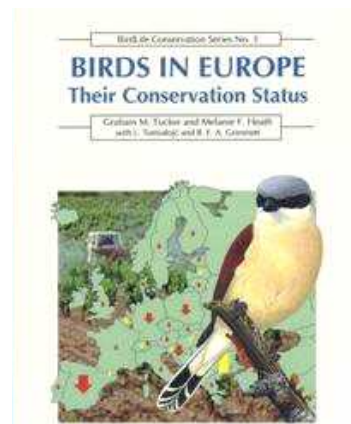
Biodiversity and Macroecology Group, Department of Animal and Plant Sciences, University of Sheffield, Sheffield, S10 2TN, UK

Zemědělství a ptáci



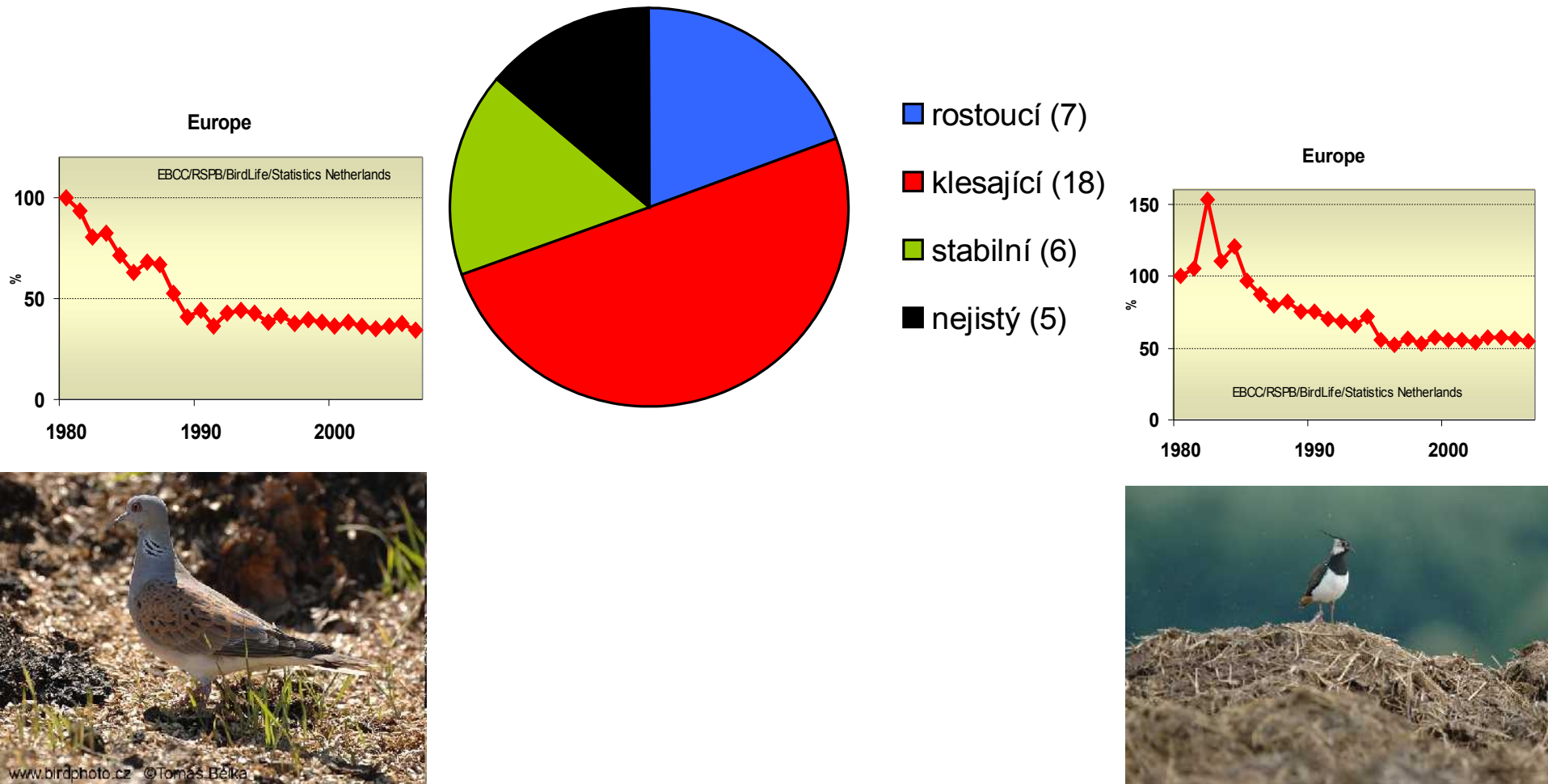
r. 1994:

- 195 ptačích druhů v Evropě má nepříznivý ochranný status
- 116 z nich jsou ptáci zemědělské krajiny

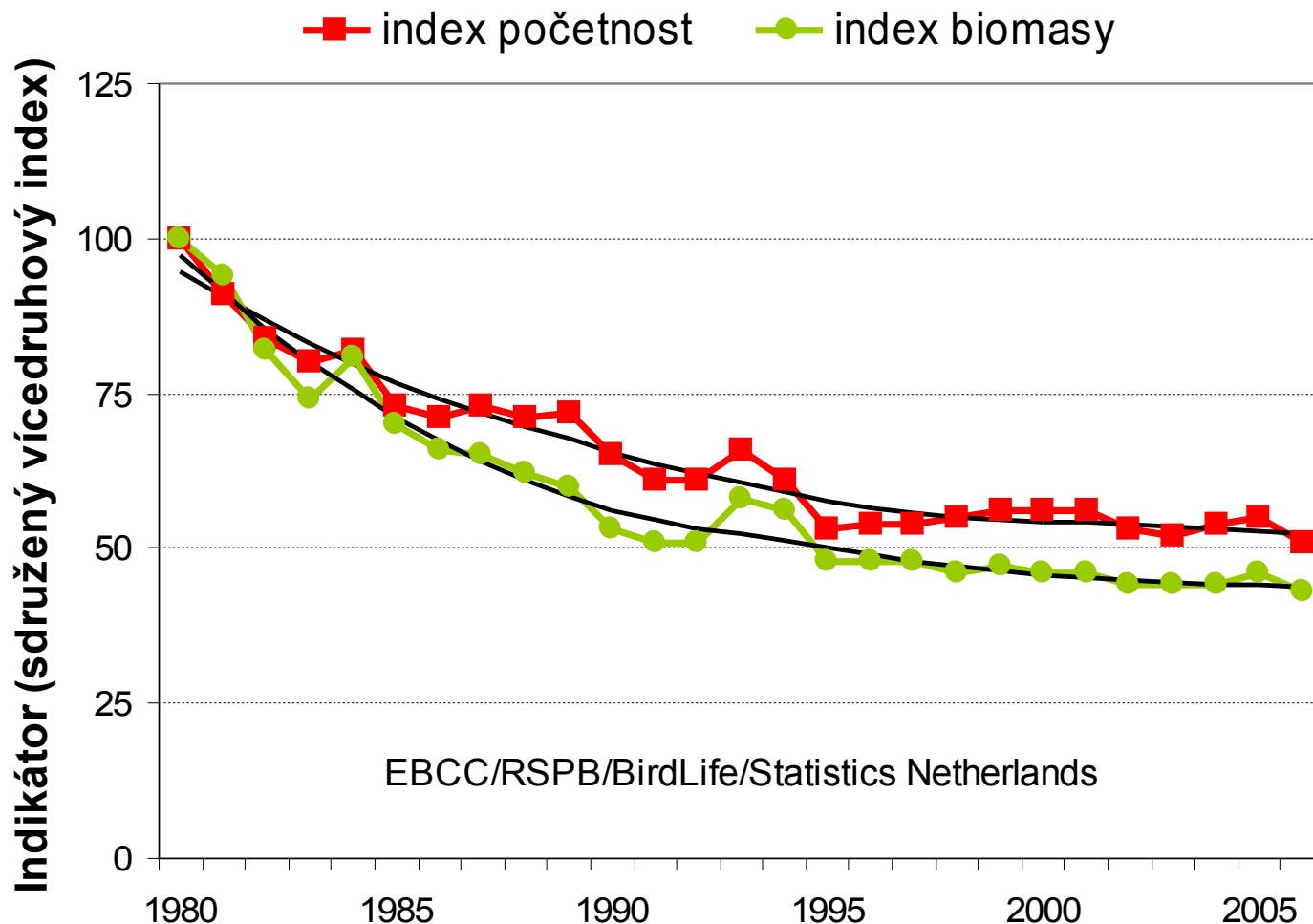


Ubývají i druhy dříve velmi běžné

Celoevropské trendy 36 polních ptáků (*Pan-European Common Bird Monitoring Scheme*)



Vývoj trendů početnosti i biomasy u polních ptáků je paralelní

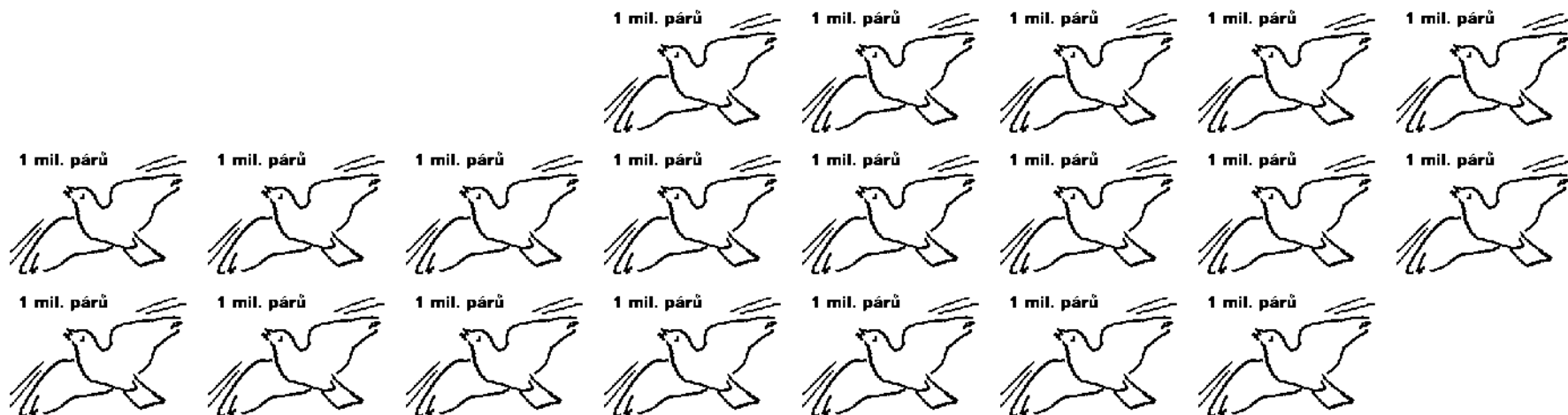


Skřivan polní

21 zemí

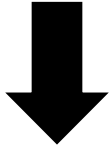
1980 – 39 mil. hn. párů

2006 – 20 mil. hn. párů

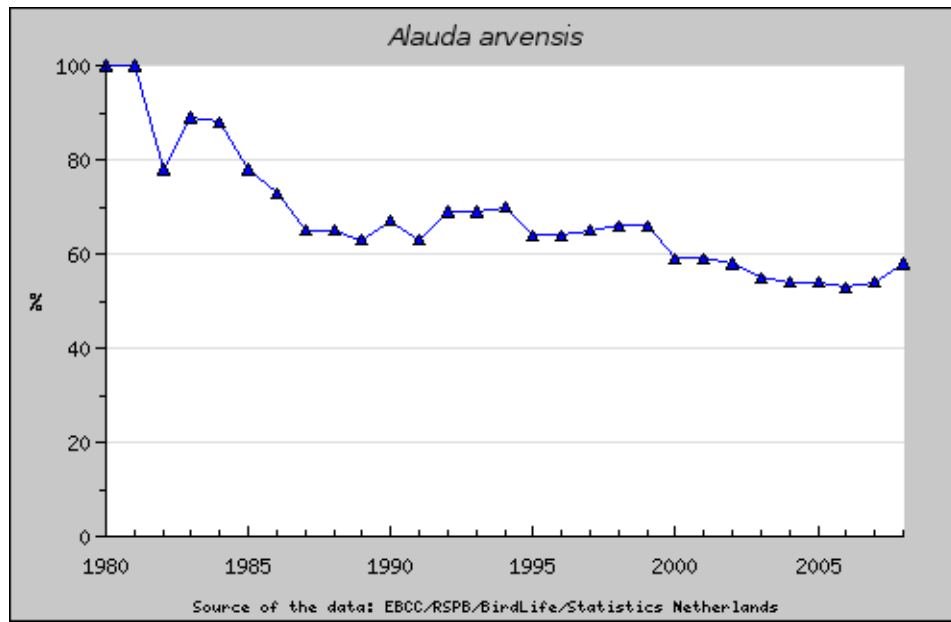


Skřivan polní

nárůst podílu ozimů



úbytek skřivana



Intenzifikace zemědělství jako hlavní příčina úbytku polních ptáků



V různých zemích (regionech) Evropy mohou
(spolu)působit různé faktory

Zemědělské dotace ve prospěch biodiverzity

V EU:

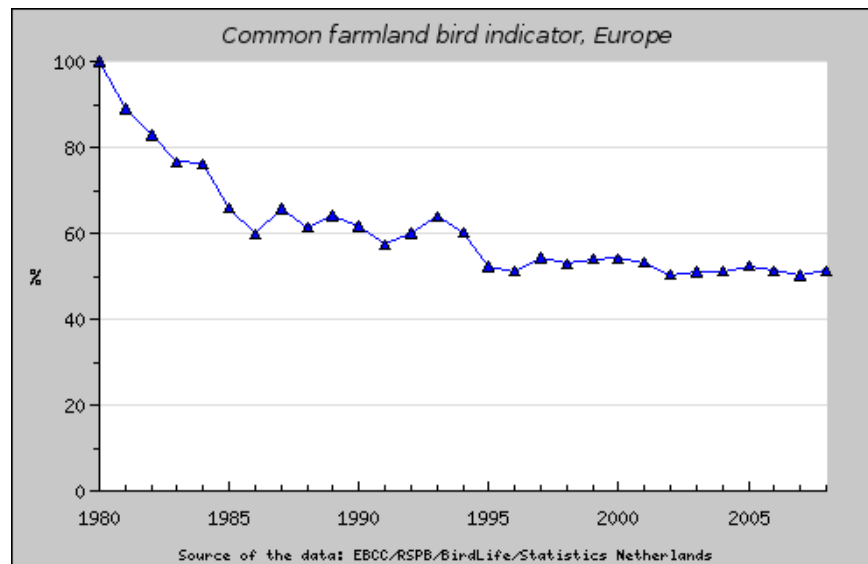
Na rozvoj venkova 2007-2013 v EU 87 mld. €
(*Butler et al. (2010)*)

V ČR:

v r. 2008: všechny AEP 4,3 mld. Kč

(*SZIF, Voříšek et al. 2009*)

Polní ptáci v Evropě ubývají



Účinnost dotací sporná

AEP špatně připravené
AEP podfinancované

Budoucnost polních ptáků v Evropě

Jak budou polní ptáci reagovat na různé scénáře vývoje zemědělství?

Modely vývoje populací na základě „risk assesement framework“ kvantifikují dopad změn v zemědělství na ptáky

Science

AAAS



Contents lists available at ScienceDirect

Agriculture, Ecosystems and Environment

journal homepage: www.elsevier.com/locate/agee

Quantifying the impact of land-use change to European farmland bird populations

S.J. Butler^{a,*}, L. Boccaccio^b, R.D. Gregory^c, P. Vorisek^d, K. Norris^a

^a Centre for Agri-Environment Research, School of Agriculture, Policy and Development, University of Reading, Reading RG6 6AR, UK

^b The Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, UK

^c European Bird Census Council & The Royal Society for the Protection of Birds, The Lodge, Sandy, Bedfordshire SG19 2DL, UK

^d Czech Society for Ornithology, Na Bezdle 34, CZ-150 00 Prague 5, Czech Republic

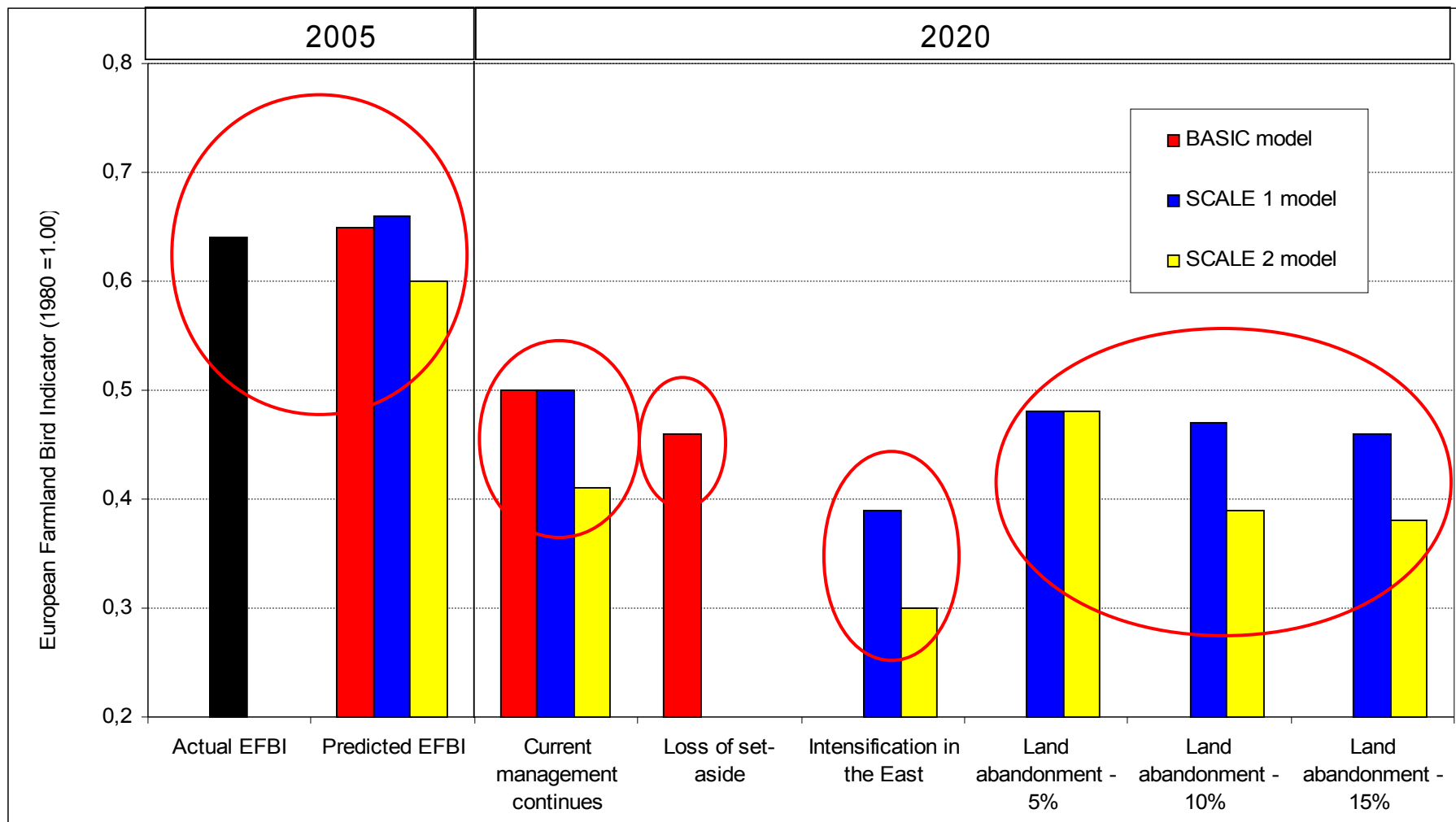
Farmland Biodiversity and the Footprint of Agriculture

S. J. Butler,^{1,*} J. A. Vickery,² K. Norris³

Managing the environmental effects of agriculture requires an assessment of biodiversity risks and benefits for all new agricultural practices (4, 9). An appreciation of the ecological mechanisms that affect extinction risk is fundamental to the development of risk assessment protocols. One key factor appears to be the degree

Budoucnost polních ptáků v Evropě?

Odhadovaný index početnosti polních ptáků v roce 2020

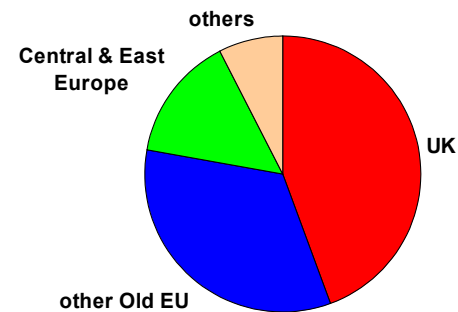


Ptáci a zemědělství - shrnutí

- Výrazný úbytek polních ptáků v Evropě
- Dosavadní opatření neúčinná
- Zvyšování intenzifikace ve střední a východní Evropě nejhorší dopad do budoucna

Nezbytný další výzkum, zejména ve střední a východní Evropě

Papers on farmland birds in Europe (54 papers)



Změna klimatu a ptáci



Vliv změny klimatu na ptáky

- posun areálu
- posun v načasování událostí životního cyklu (např. začátek hnízdění)
- změna úspěšnosti hnízdění/přežívání
-
- dosud studie lokálního charakteru

Vliv změny klimatu na změny početnosti ptáků

3 studie, Česká republika, Evropa:

- Reif J., Voříšek P., Šťastný K., Koschová M. and Bejček V. 2008: *The impact of climate change on long-term population trends of birds in a central European country. Animal Conservation* 11: 412-421.
- Gregory R.D., Willis S.G., Jiguet F., Voříšek P., Klvaňová A., van Strien A., Huntley B., Collingham Y.C., Couvet D., Green R.E. 2009. *An Indicator of the Impact of Climatic Change on European Bird Populations. PloS ONE* 4(3): e4678.doi:10.1371/journal.pone.0004678.
- Jiguet F., Gregory R.D., Devictor V., Green R.E., Voříšek P., Van Strien A., Couvet D. 2009. *Population trends of European common birds are predicted by characteristics of their climatic niche. Global Change Biology* (2009), doi: 10.1111/j.1365-2486.2009.01963.x.



UNIVERSITY OF
CAMBRIDGE



Durham
University

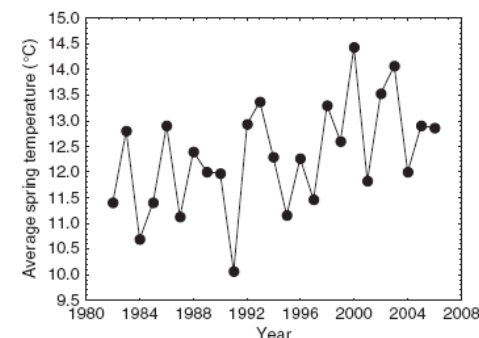
1. Vliv změny klimatu na ptáky v ČR

Jarní teplota v ČR dlouhodobě stoupá
Je vliv změny klimatu již pozorovatelný na avifauně ČR?

Zdroj dat:

Výsledky Jednotného programu sčítání ptáků v ČR

<http://jpsp.birds.cz/>



Úvod

Přílohy:

Seznam míst sčítání

Výsledky

Jednotný program sčítání ptáků



Tento databázový systém je určen k ukládání, zpracování a prezentaci dat, která získají účastníci jednotného programu sčítání ptáků v ČR.

Co je to JPSP?

Jednotný program sčítání ptáků v ČR je sčítání ptáků, které se provádí každoročně v období od března do května. Jeho cílem je získat přesné údaje o rozšíření a počtu jednotlivých druhů ptáků v ČR.

Jak se data využívají?

Údaje o rozšíření a počtu ptáků se využívají k:

1. Zpracování výsledků sčítání
2. Vytváření map rozšíření ptáků
3. Vytváření seznamů ptáků
4. Vytváření seznamů míst sčítání
5. Vytváření seznamů ptáků, které jsou v ČR vzácné

Pro získání dat je nutné být členem Jednotného programu sčítání ptáků v ČR. Účastníci sčítání ptáků v ČR jsou členy Jednotného programu sčítání ptáků v ČR.

Tak se zapojujete do projektu:

Jednotný program sčítání ptáků v ČR je projekt, který má za cíl získat přesné údaje o rozšíření a počtu jednotlivých druhů ptáků v ČR. Jeho cílem je získat přesné údaje o rozšíření a počtu jednotlivých druhů ptáků v ČR.

Očekáváme rozdílné trendy druhů podle typu rozšíření:

široce rozšířené
(n = 47)



severní (n = 28)

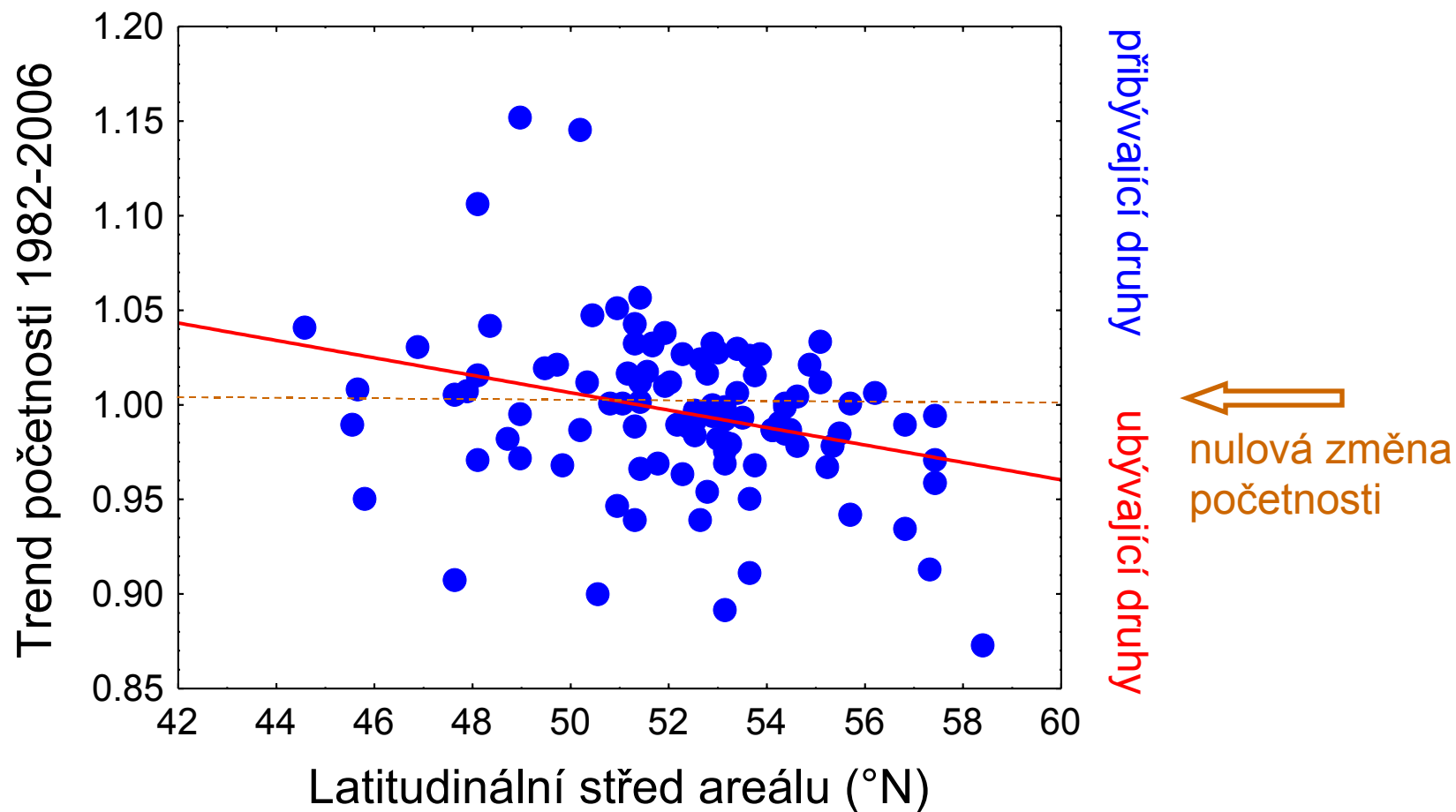


centrální
(n = 9)

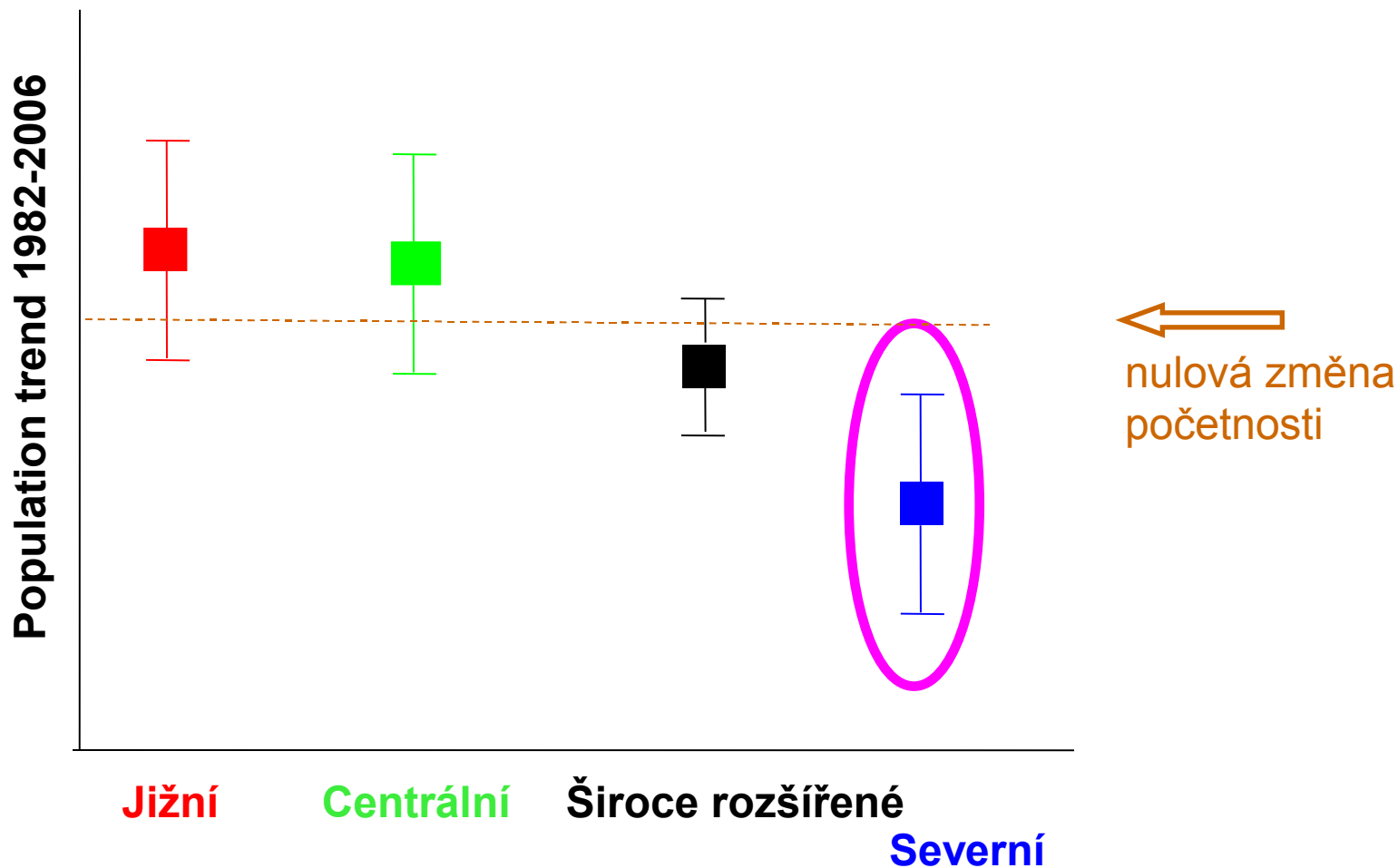


jižní (n = 19)

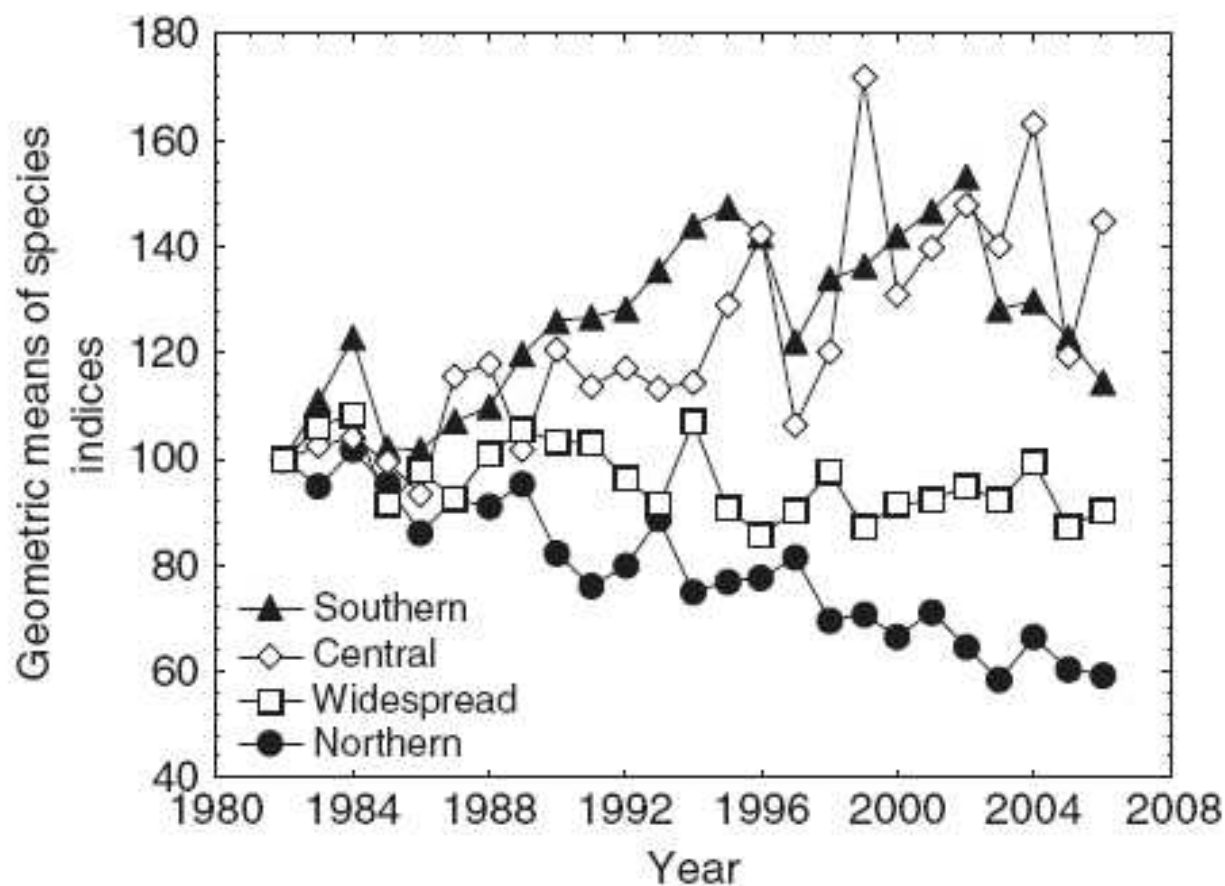
čím více je areál druhu na severu, tím více druh ubývá



- výrazný pokles severních druhů
- jižní lehce přibývají, ale ne více než centrální a široce rozšířené



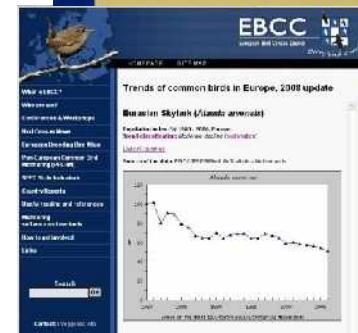
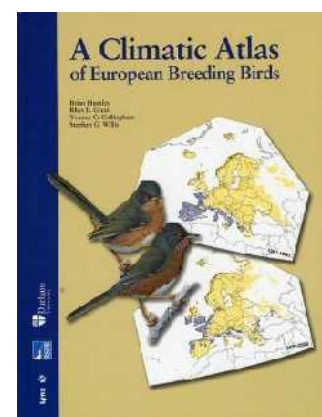
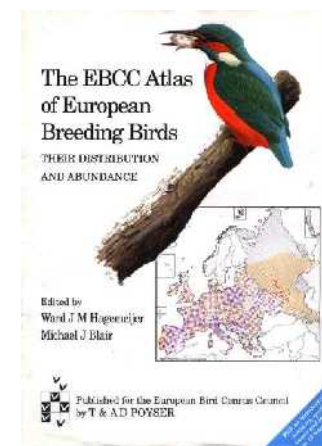
Změny vel. populací ptačích druhů v ČR podle typu rozšíření

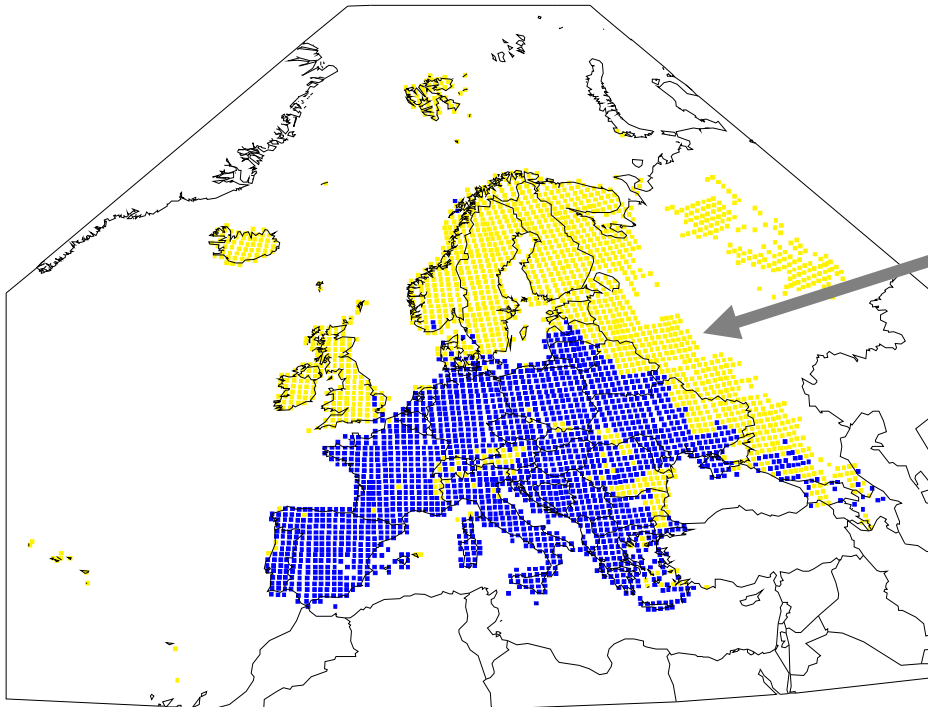


2. Vliv změny klimatu na ptáky v Evropě

Zdroj dat:

- predikce stavu 2070-2090 (bioclimate envelope models) (A Climatic Atlas of European Breeding Birds)
- evropské trendy početnosti ptáků 1980-2005 (Pan-European Common Bird Monitoring Scheme, <http://www.ebcc.info/pecbm.html>)



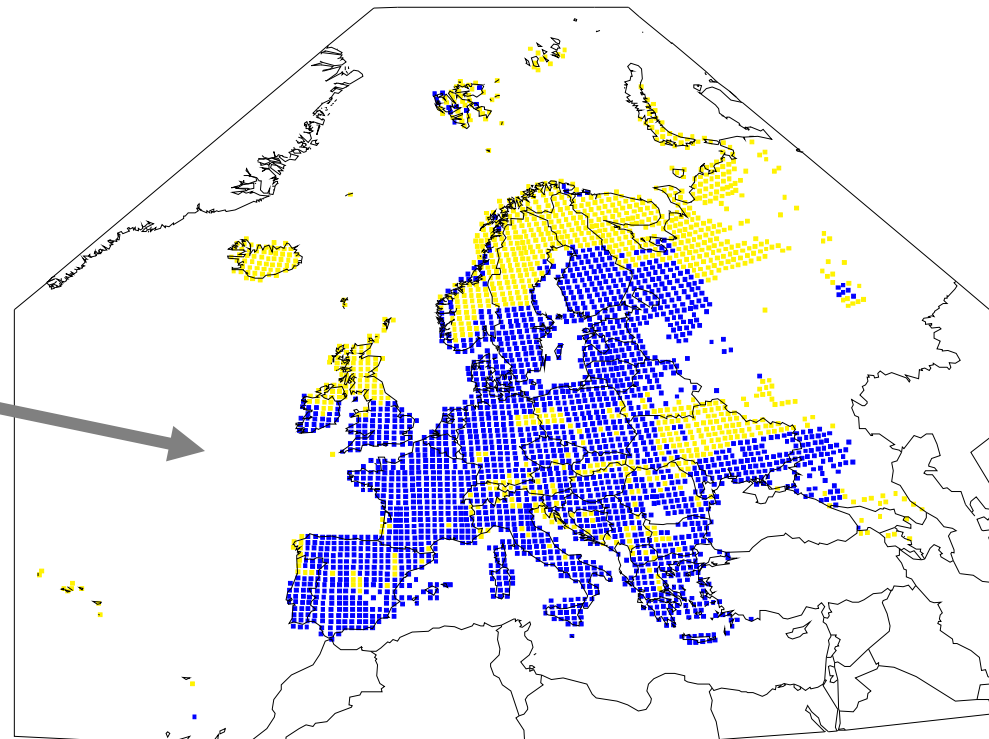


**Present
simulated range
~1961-1990**

**Zvonohlík zahradní
*Serinus serinus***

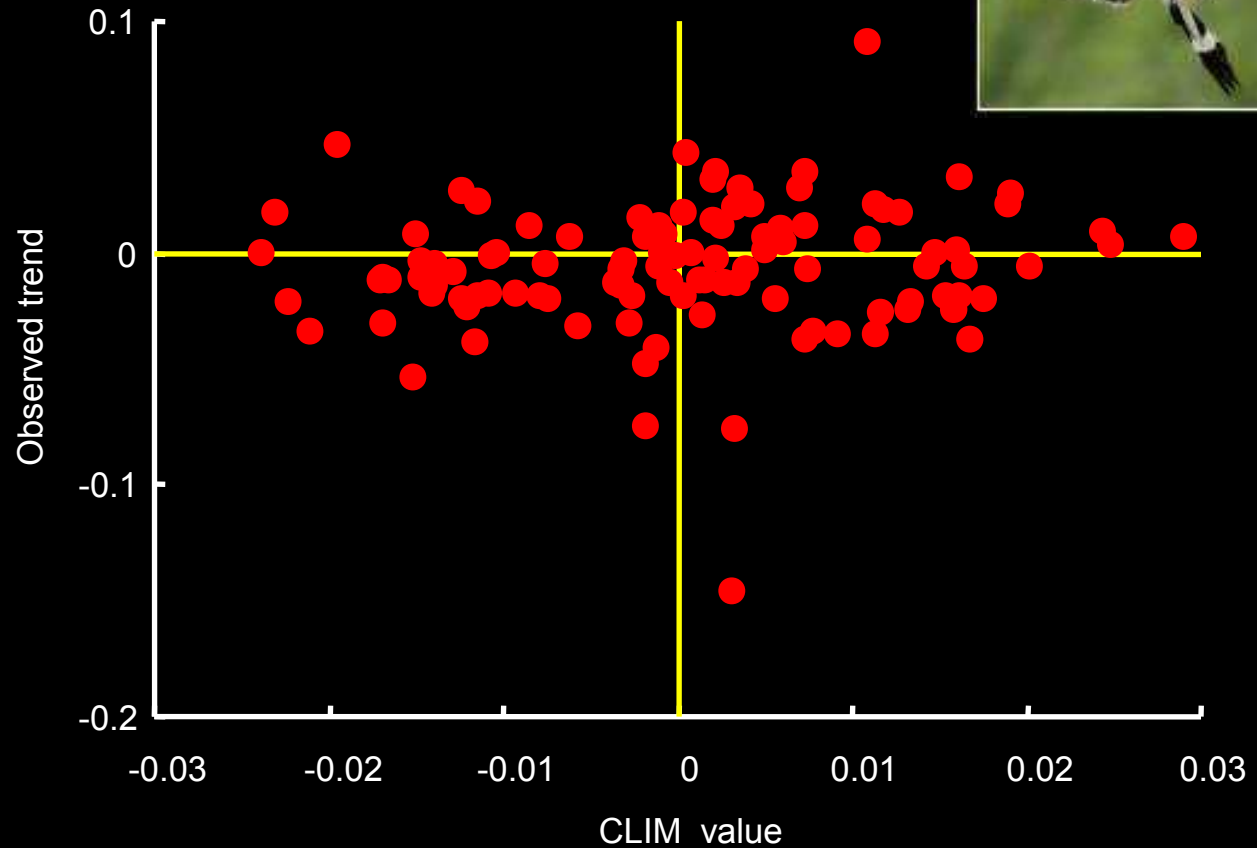
**Future 'potential'
range under a
modelled climatic
change scenario:**

**HadCM3 B2 for
~2070-2099**



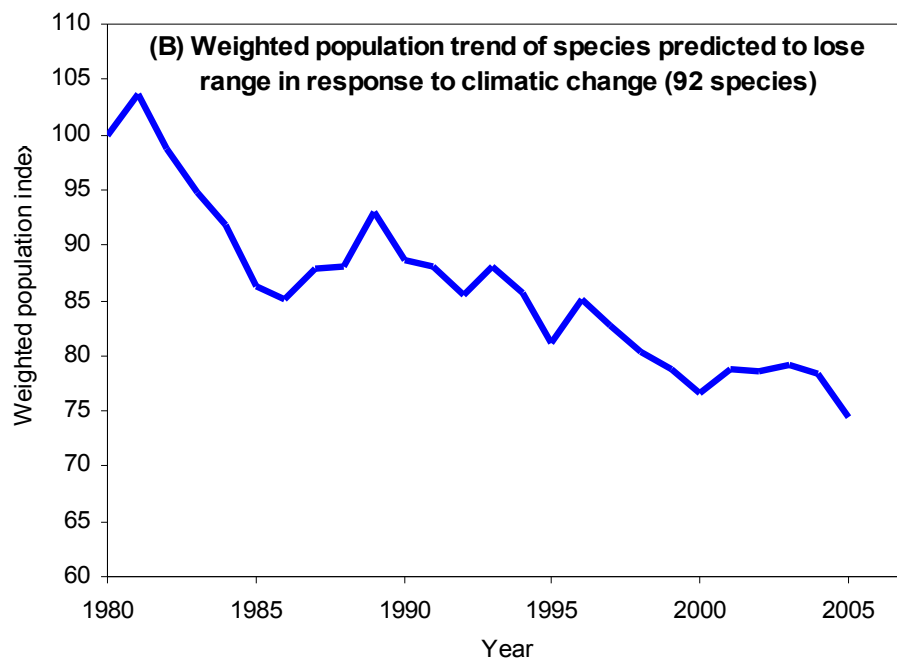
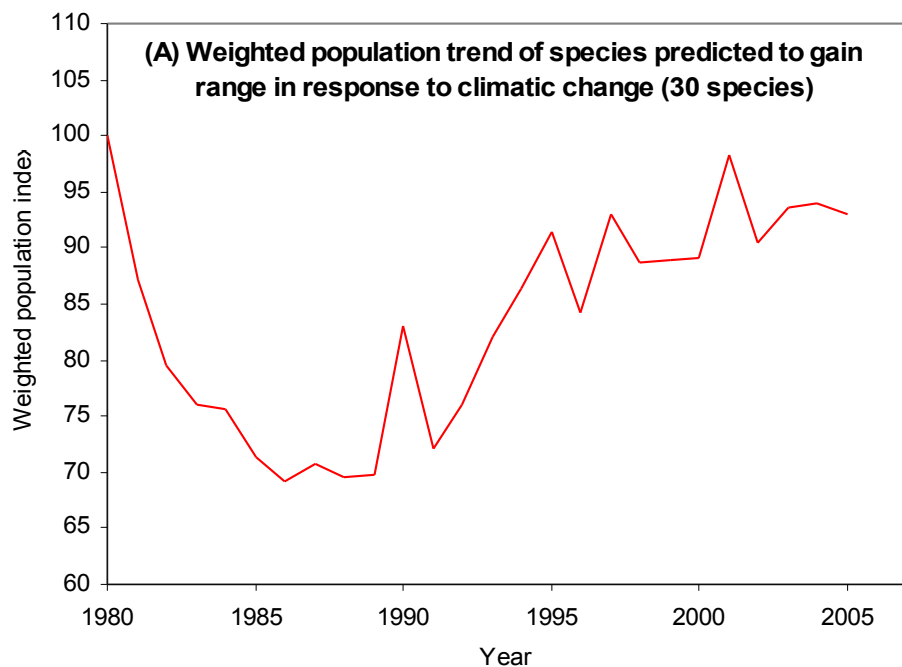
- Trendy početnosti 108 druhů
- 20 evropských zemí
- 1980 – 2005

signifikantně korelují s predikovanými změnami areálů

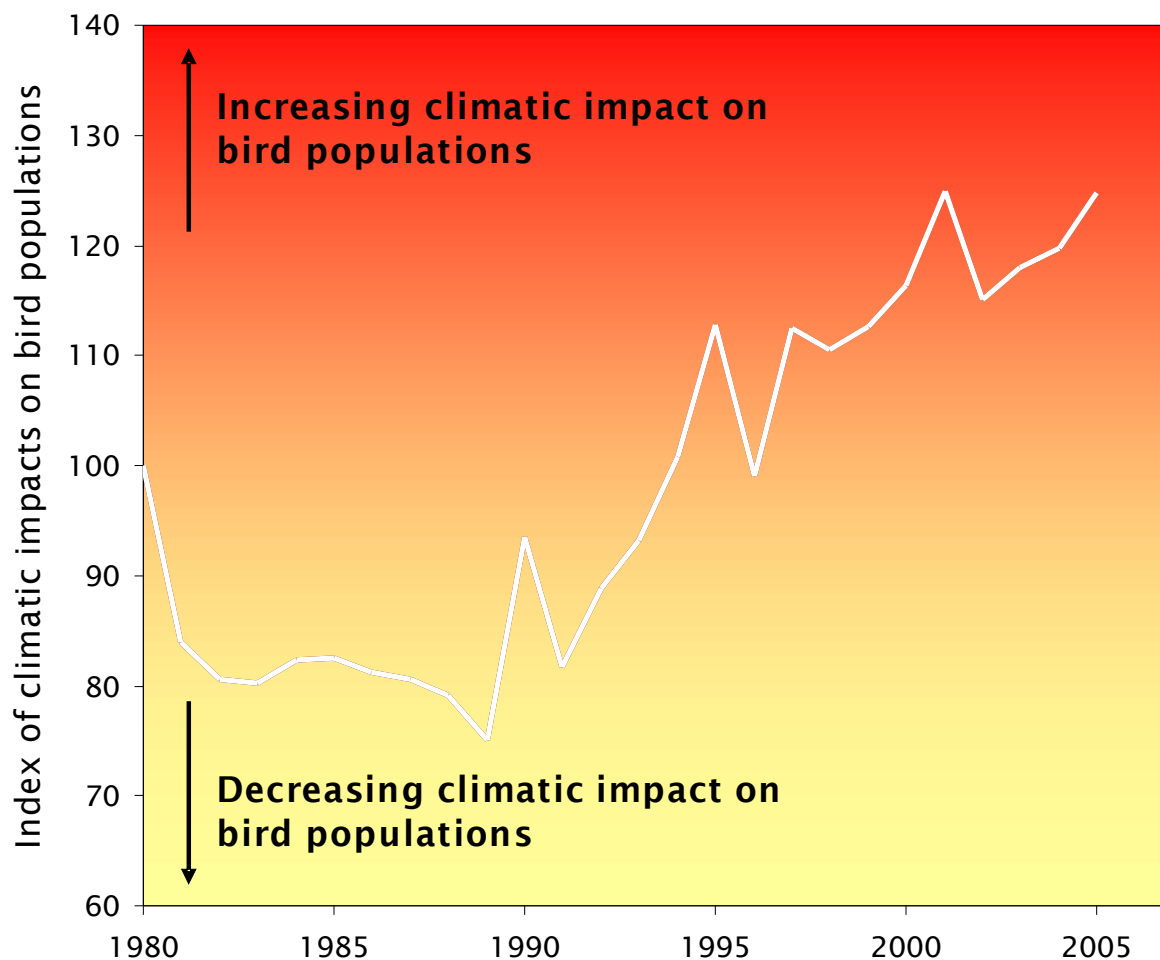


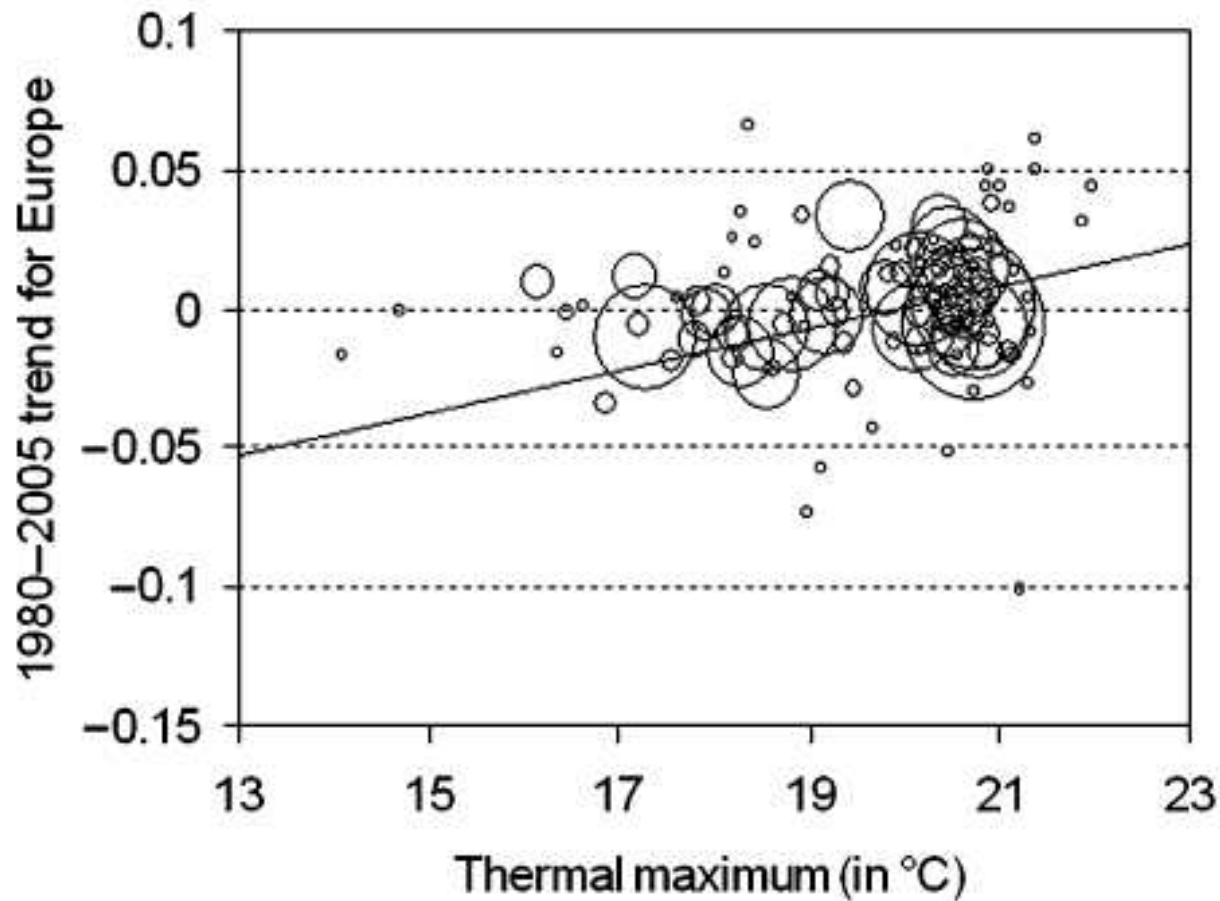
CLIM < 0 – kontrakce areálu, CLIM > 0 – expanze areálu

Druhy, které by měly vlivem změny klimatu ubývat/přibývat, již ubývají/přibývají



Hodnota indikátoru dopadu změny klimatu na ptáky v Evropě stoupá od 90. let 20. st.





- Populační trendy „teplomilných“ druhů se výrazně nemění
- Druhy „chladnomilné“ ubývají

Ptáci a klima - shrnutí:

- Předpokládané důsledky změny klimatu lze již detekovat na úrovni státu (ČR) i kontinentu (Evropa)
- Potřebujeme více studií mechanismů působení změny klimatu



Varování:
boj proti změně klimatu
může ohrožovat
biodiverzitu!



Zemědělství nebo změna klimatu?



Poděkování

Amatérským ornitologům

Spolupracovníkům Celoevropského monitoringu
běžných druhů ptáků (Pan-European Common Bird
Monitoring Scheme)

Bioinstitutu za pozvání

Všem přítomným za pozornost

